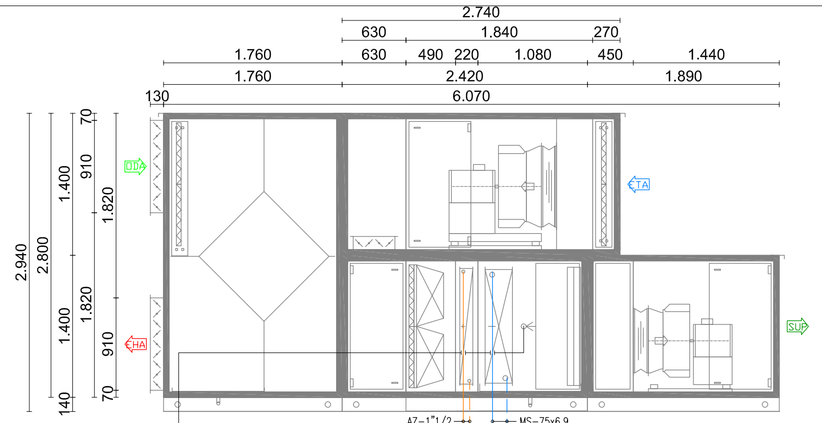
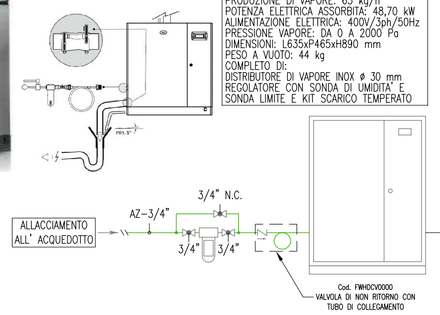
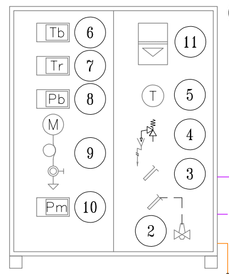
SCHEMA FUNZIONALE

MANDATA			RIPRESA		
Portata aria	m³/h	18.000	Portata aria	m³/h	18.000
Pressione utile	Pa	300	Pressione utile	Pa	300
Pressione totale	Pa	1.302	Pressione totale	Pa	717
Potenza motore	kW	11,000	Potenza motore	kW	7,500
Alimentazione		400V/3/50Hz	Alimentazione		400V/3/50Hz
PHW-heating	kW	61,22	Energy rec	kW	30,41 / 6,79
CHW-raffreddamento	kW	95,03			
Energy rec	kW	30,41 / 6,79			
Umidificazione	kg/h	126,89			

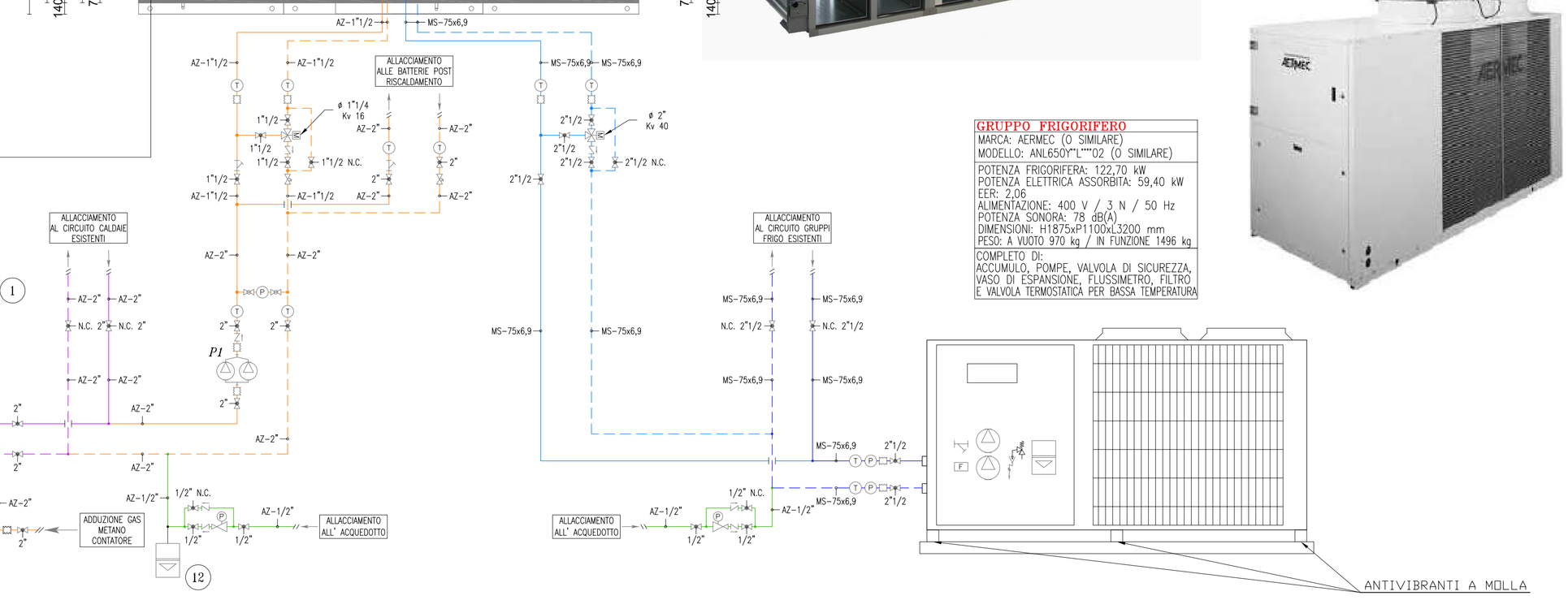


UMIDIFICATORE A RESISTENZA ELETTRICA
MARCA: CAREL (O SIMILARE)
MODELLO: UE065YLC01 (O SIMILARE)
PRODUZIONE DI VAPORE: 65 kg/h
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA: 48,70 kW
ALIMENTAZIONE ELETTRICA: 400V/3ph/50Hz
PRESSIONE VAPORE: DA 0 A 2000 Pa
DIMENSIONI: L635xP465xH890 mm
PESO A VUOTO: 44 kg
COMPLETO DI:
DISTRIBUTORE DI VAPORE INOX ø 30 mm
REGOLATORE CON SONDA DI UMIDITA' E SONDA LIMITE E KIT SCARICO TEMPERATO





GENERATORE DI CALORE
MARCA: RIELLO (O SIMILARE)
MODELLO: CONDEXA PRO 80 EXT ALL–INSIDE (O SIMILARE)
POTENZA TERMICA AL FOCOLARE: 76,70 kW
POTENZA TERMICA UTILE: 75,30 kW
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA: 337 W
ALIMENTAZIONE: 230 V – 50 Hz
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO: 6 bar
DIMENSIONI: H1500xL1250xP650 mm
PESO A VUOTO: 180 kg



GRUPPO FRIGORIFERO
MARCA: AERMEC (O SIMILARE)
MODELLO: ANL650Y**L****02 (O SIMILARE)
POTENZA FRIGORIFERA: 122,70 kW
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA: 59,40 kW
EER: 2,06
ALIMENTAZIONE: 400 V / 3 N / 50 Hz
POTENZA SONORA: 78 dB(A)
DIMENSIONI: H1875xP1100xL3200 mm
PESO: A VUOTO 970 kg / IN FUNZIONE 1496 kg
COMPLETO DI:
ACCUMULO, POMPE, VALVOLA DI SICUREZZA, VASO DI ESPANSIONE, FLUSSIMETRO, FILTRO E VALVOLA TERMOSTATICA PER BASSA TEMPERATURA

ELETTROPOMPE DI CIRCOLAZIONE

RIF.	DESCRIZIONE	(mc/h)	(m.c.a.)	Dati Elettrici
P1	ELETTROPOMPA DI CIRCOLAZIONE GEMELLARE AD INVERTER CIRCUITO SOLO CALDO CTA E BATTERIE POST RISCALDAMENTO	7,50	12,00	2 x 800 W 230 V

LEGENDA DELLA NUMERAZIONE

1 – GENERATORE DI CALORE
MARCA: RIELLO (O SIMILARE)
MODELLO: CONDEXA PRO 80 EXT ALL–INSIDE (O SIMILARE)
Potenza termica utile: 75,30 kW
Potenza termica al focolare: 76,70 kW
Pressione max d'esercizio: 6,00 bar

2 – Valvola di intercettazione combustibile omologata I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.)

3 – Pozzetto porta termometro campione

4 – Valvola di sicurezza CALEFFI art. 527 – ø 1/2"
pressione di taratura 5,40 bar – sovrapressione 10%

5 – Termometro scala 0–120 °C

6 – Termostato di blocco omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.)

7 – Termostato di regolazione omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.)

8 – Pressostato di blocco a riarmo manuale omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.)

9 – Manometro con ricciolo e flangia di prova scala 0–10 bar

10 – Dispositivo di protezione pressione minima omologato I.N.A.I.L. (ex I.S.P.E.S.L.)

11 – Vaso di espansione chiuso della capacità di 24 litri – Pressione di precarica 1.5 bar

12 – Vaso di espansione chiuso della capacità di 80 litri – Pressione di precarica 1.5 bar

DATI I.N.A.I.L. (EX I.S.P.E.S.L.)

– Altezza idrostatica: mt. 1,5
– Dislivello Generatore/sommità impianto: mt. 1,5
– Dislivello vasi d'espansione / valvola di sicurezza: mt. 0,00
– I dispositivi di controllo, sicurezza e protezione sono installati ad una distanza inferiore a mt. 1,0 dal generatore
– Raggi di curvatura tubazioni di collegamento tra vasi di espansione e generatore > 1,5 diam. int.

Impianti fotovoltaici

Impianto fotovoltaico non obbligatorio in quanto abrogati gli art. 4, comma 1–bis del D.P.R. 06/06/2001, n°380 e l'art. 4, comma 22–23 – del D.P.R. 02/04/2009, n°59, dal D.Lgs. n° 28 del 03/03/2011 come previsto dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 – Art. 11 comma 5.

Impianti solari termici

Impianto solare termico non obbligatorio in quanto abrogati gli art. 4, comma 1–bis del D.P.R. 06/06/2001, n°380 e l'art. 4, comma 22–23 – del D.P.R. 02/04/2009, n°59, dal D.Lgs. n° 28 del 03/03/2011 come previsto dal Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28 – Art. 11 comma 5.

D.M. 26/06/2016 – "Requisiti minimi" art. 2.3 "Prescrizioni comuni per gli edifici di nuova costruzione, gli edifici oggetto di ristrutturazioni importanti o gli edifici sottoposti a riqualificazione energetica" al punto 5 recita:
In relazione alla qualità dell'acqua utilizzata negli impianti termici per la climatizzazione invernale, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, ferma restando l'applicazione della norma tecnica UNI 8065, è sempre obbligatorio un trattamento di condizionamento chimico. Per impianti di potenza termica del focolare maggiore di 100 kW e in presenza di acqua di alimentazione con durezza totale maggiore di 15 gradi francesi, è obbligatorio un trattamento di addolcimento dell'acqua dell'impianto. Per quanto riguarda i trattamenti, si fa riferimento alla norma tecnica UNI 8065.

NOTE

– La presente tavola grafica si riferisce esclusivamente agli aspetti impiantistici; pertanto ove presenti compartimentazioni r.e.i. orizzontali e verticali bisogna prevedere opportuni sistemi di protezione per gli attraversamenti.
– Ogni circuito dell'impianto dovrà avere un sistema di sfiato dell'aria per il suo corretto funzionamento.
– Per quanto riguarda gli aspetti architettonici ed edili fare riferimento esclusivamente alle specifiche tavole grafiche. In caso di incongruenze ciò dovrà tempestivamente essere segnalato.
– Per le posizioni degli apparecchi sanitari si deve far riferimento ai direttore lavori in cantiere.
– Le immagini contenute nell'elaborato sono puramente indicative.
– Il seguente progetto tiene conto dei dimensionamenti sotto l'aspetto termomeccanico per tale motivo ci si astiene da qualsiasi responsabilità inerente alle emissioni acustiche delle apparecchiature e degli elementi dell'impianto di qualsiasi tipologia d'installazione e di posa, le quali dovranno essere valutate ed analizzate dal progettista acustico dell'intervento.

LEGENDA TUBAZIONI

CU–32x3.0–30
MATERIALE
DIAMETRO TUBAZIONE IN mm
SPESSORE ISOLAMENTO IN mm

AC = ACCIAIO AL CARBONIO
AZ = ACCIAIO ZINCATO
CU = RAME
FE = FERRO NERO
MS = MULTISTRATO
PE = POLIETILENE
PEX = POLIETILENE RETICOLATO
PPR = POLIPROPILENE
PR = PREISOLATO

LEGGE n° 10/91 – D.P.R. n° 412/93 – D.P.R. n° 551/99

ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

Conduttività termica utile dell'isolante (W/m°C)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	inf. a 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	sup. a 100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

– Per valori di conduttività termica utile dell'isolante differenti da quelli indicati in tabella 1, i valori minimi dello spessore del materiale sono ricavati per interpolazione lineare dei dati riportati nella tabella stessa.
– I montanti verticali delle tubazioni devono essere posti al di qua dell'isolamento termico dell' involucro edilizio, verso l'interno del fabbricato ed i relativi spessori minimi dell'isolamento vanno moltiplicati per 0,5.
– Per tubazioni entro strutture non affiancate né all'esterno né su locali non riscaldati gli spessori di cui alla tabella, vanno moltiplicati per 0,3.
– Quando non sia misurabile direttamente la conduttività termica del sistema, le modalità di installazione e i limiti di coibentazione sono fissati da norme tecniche UNI.
– I canali dell'aria calda per la climatizzazione invernale posti in ambienti non riscaldati devono essere coibentati con uno spessore di isolante non inferiore agli spessori indicati nella tabella per tubazioni di diametro esterno da 20 a 39 mm.

LEGENDA

TUBAZIONE CIRCUITO PRIMARIO CALDO
TUBAZIONE CIRCUITO PRIMARIO FREDDO
TUBAZIONE CIRCUITO CALDO CTA E BATTERIE POST RISCALDAMENTO
TUBAZIONE CIRCUITO FREDDO CTA
COLLEGAMENTO ELETTRICO
TUBAZIONE DI ADDUZIONE GAS METANO
TUBAZIONE ACQUA FREDDA SANITARIA
TUBAZIONE PER LO SCARICO CONDENSA
GIUNTO ANTIVIBRANTE
VALVOLA DI TARATURA – AUTOFLOW
VALVOLA DI TARATURA
VALVOLA A SFERA
VALVOLA DI RITEGNO
VALVOLA DI SFIATO
VALVOLA A DUE VIE MOTORIZZATA
VALVOLA A TRE VIE MOTORIZZATA
VALVOLA DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE
VALVOLA DI SICUREZZA
RIDUTTORE DI PRESSIONE
FILTRO AD ALTA EFFICIENZA
FILTRO AD Y
POZZETTO PORTA TERMOMETRO CAMPIONE
VASO DI ESPANSIONE
ELETTROPOMPA DI CIRCOLAZIONE
ELETTROPOMPE GEMELLARI DI CIRCOLAZIONE
Tr TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
Tb TERMOSTATO DI BLOCCO
Pb PRESSOSTATO DI BLOCCO
Pm PRESSOSTATO DI MINIMA
R CENTRALINA DI REGOLAZIONE
F FLUSSOSTATO
P MANOMETRO CON RICCIOLO
T TERMOMETRO
P MANOMETRO

COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici
Via N.Tommaseo n. 60 - Padova

ELENCO ANNUALE 2018

PROGETTO ESECUTIVO

Adeguamento impiantistico finalizzato alla realizzazione di una zona museale presso il Centro Culturale San Gaetano

N° Progetto **140** Nome file **APPR_12_Schema_Funzionale** Data **Settembre 2018**	CUP **H92F180000040001** LLPP **EDP 2018 / 140**	Elaborato **12** **SCHEMA FUNZIONALE CENTRALE TERMICA**
Progettista Per. Ind. Alessandro Nicoli	Rup Arch. Diego Giacon	Capo Settore

Firmato digitalmente da ALESSANDRO NICOLI
CN = NICOLI ALESSANDRO
O = non presente
C = IT

Firmato digitalmente da: Diego Giacon
Organizzazione: COMUNE DI PADOVA/80006480287
Data: 04/10/2018 15:01